



Volume 22 Numéro 3

INTER-MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

Avril 2007

Soudure au gaz plus sécuritaire

POSTE-PUBLICATIONS, NO DE CONVENTION 40006319



8175, boul. Saint-Laurent
Montréal, QC H2P 2M1
T : 514-382-2668
F : 514-382-1566

www.cmmtq.org
cmmtq@cmmtq.org

Éditeur
CMMTQ

Rédacteur en chef
André Dupuis

Collaborateurs
Émilie Canuel-Langlois
Béatrice Miszczak

Abonnements
Madeleine Couture

Publicité
Jacques Tanguay
T : 514-998-0279
F : 514-382-1566

Graphisme et éditique
Mardigrafe

Impression
Impart Litho

Dépôt légal – 2006
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada
ISSN 0831-411X

Publiée 10 fois par année
Tirage : 7000

Répertoriée dans
CARD

Diffusion vérifiée par


CANADIAN CIRCULATIONS AUDIT BOARD

Poste-publications, convention nº 40006319
Retourner toute correspondance à :
8175, boul. Saint-Laurent
Montréal, QC H2P 2M1

22e année



www.cmmtq.org » un outil de travail br@nché

Vol. 22, nº 3 » Avril 2007



En couverture

Le procédé oxyacétylène reste l'un des procédés de soudure les plus polyvalents pour une foule d'applications. Toutefois, l'acétylène est un hydrocarbure instable qui impose des règles de sécurité qu'il faut respecter.

Texte en page 18.

© photo Air liquide



De retour aux bonnes vieilles méthodes syndicales

Le mercredi 28 mars dernier, des dirigeants et des fidèles membres de la FTQ-construction réussissaient à « vider » les bureaux régionaux de la Commission de la construction du Québec pour manifester leur vive opposition au projet d'amélioration du service de référence de main-d'œuvre de la CCQ. C'était le retour aux bonnes vieilles méthodes syndicales qui, dans le passé, ont malheureusement souvent porté fruits.

Faut-il se surprendre de ce dernier geste que nous devons condamner même si cela a souvent été le propre de gens de la construction de faire passer leurs idées et opinions par des moyens physiques de persuasion ? Non, parce que des chefs syndicaux ont clairement annoncé leurs couleurs en indiquant qu'ils feraient tout ce qui était nécessaire pour bloquer le projet de la CCQ.

Pourquoi une telle hargne à l'égard de ce projet ?

Il faut d'abord se rappeler que c'est le ministre du Travail qui a exprimé sa volonté de voir la CCQ développer davantage son service de référence de main-d'œuvre lors de la Commission parlementaire de décembre 2005 sur le projet de loi 135. Ce projet de loi prévoyait des dispositions devant assurer une plus grande liberté syndicale dans la foulée de la commission d'enquête sur le projet de la Gaspésia. La possibilité pour les employeurs de faire appel au service de la CCQ pour se faire référer des travailleurs s'inscrivait dans cette logique, sauf pour la FTQ-construction et le Conseil provincial du Québec des métiers de la construction.

La CMMTQ a déjà indiqué au ministre qu'elle était en accord avec ce projet en autant que la référence soit efficace et qu'elle permette aux employeurs d'embaucher des travailleurs aptes à exécuter de façon compétente les travaux à réaliser. De façon claire, nous appuierons la Commission dans sa volonté de mieux servir les entrepreneurs.

D'autre part, nous avons également indiqué au ministre que nous ne réclamions pas le retrait aux centrales syndicales de leur droit de faire de la référence. Toutefois, cette référence devra se faire dans les règles, c'est-à-dire dans le respect des prérogatives des entrepreneurs d'embaucher qui ils veulent. Certains diront, avec raison, que ce dernier souhait relève du rêve ou de la fiction. Certes, nous ne nous faisons pas d'illusion quant à la volonté de certains de contrôler au maximum les règles de mobilité et d'embauche de la main-d'œuvre. Les moyens utilisés le 28 mars dernier confirment cette prétention.

Que la Corporation soit d'accord ou pas avec les agences syndicales de référence est en partie théorique puisque, à la fin, il appartiendra aux maîtres mécaniciens en tuyauterie de décider comment ils veulent procéder. Ou bien ils feront appel à un système amélioré de référence de la CCQ, ou bien ils s'adresseront aux agences syndicales avec les conséquences que ce mode de fonctionnement engendre.

Disons tout de même que les derniers événements nous font réfléchir et ils remettent en évidence la volonté de contrôle de certains et les moyens qu'ils utilisent pour y arriver.

Le président,

Yves Hamel, T.P.


IL AIME LES RECOINS
Le Power-Vee^MD à alimentation automatique.
Lorsqu'un nettoyage d'égout vous amène dans un endroit exigu ou dans une position délicate, le Power-Vee de General vous sert de troisième main.
Pressez le levier d'alimentation et le câble s'insère dans le tuyau. Il revient automatiquement aussi.
Le Power-Vee insère un robuste câble Flexicore^MD enroulé à gauche, à 16 pieds par minute. L'alimentation utilise les câbles de 1/4, 5/16 et 3/8 de pouces – sans ajustement, démontage ou pièces à ajouter.
Affrontez la prochaine situation délicate avec un Power-Vee. C'est la puissance dans la paume de votre main.
Pour plus d'informations, consultez votre grossiste ou appelez le Drain Brains© à 514-731-3212 ou 412-771-6300.
Power-Vee
General
PIPE CLEANERS
McKees Rocks, PA 15136
www.drainbrain.com
Nettement Les Plus Robustes^MD
AU CANADA : Agence Rafales/Law, 353 McCaffrey, Montréal, QC H4T 1Z7, 514-731-3212
© General Wire Spring 2003

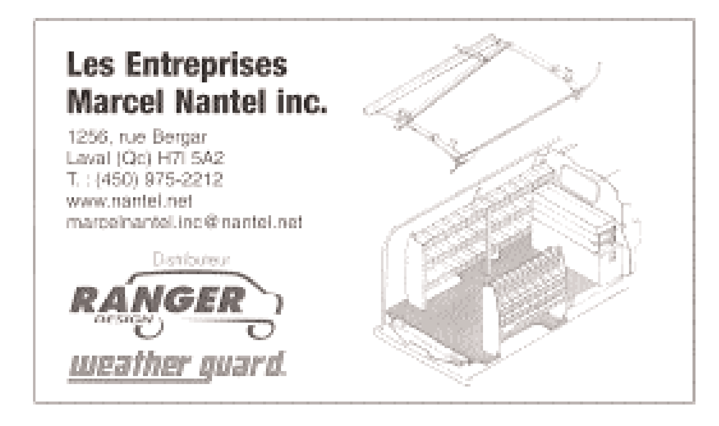
Entente CMMTQ-CMEQ pour un salon de mécanique/électricité

■ Robert Brown, directeur général de la CMMTQ, est heureux d'annoncer la signature d'une entente entre la CMMTQ et la Corporation des maîtres électriciens du Québec (CMEQ) prévoyant la participation de cette dernière à l'édition 2009 du salon Mécanex. M. Brown se dit enchanté de cette nouvelle synergie qui fera de ce salon un événement grandiose puisqu'il regroupera sous un même toit les spécialités mécaniques et électriques de l'industrie de la construction. Le salon élargi permettra d'exposer les plus récents développements en électricité, éclairage et alarme en plus de ceux de la mécanique du bâtiment. Selon toute probabilité, il y a lieu d'envisager une augmentation d'environ 30 % du nombre d'exposants et de près de 50 % du nombre de visiteurs.

Ce regroupement de spécialités s'inscrit dans la tendance à la consolidation des foires commerciales, observée à l'échelle internationale, dont l'objectif principal est d'élargir les gammes de produits présentés afin de mieux répondre aux besoins d'information d'un plus grand nombre de visiteurs.



Yvon Guilbault, dg de la CMEQ, et Robert Brown, dg de la CMMTQ, lors de la signature de l'entente prévoyant la participation de la CMEQ à la présentation du prochain salon Mécanex.



Énergies renouvelables : les Allemands toujours en avance

■ Les énergies renouvelables sont de plus en plus prisées en Allemagne, où leur poids a encore augmenté l'an dernier pour atteindre 7,7 % de la consommation finale d'énergie, selon des données publiées par le Bureau européen de l'environnement (BEE). En 2005, le vent, l'eau, le soleil ou la biomasse avaient fourni 6,8 % de l'énergie consommée dans le pays. La production a grimpé de 15,2 % sur un an, et peut désormais couvrir les besoins en électricité, chauffage et carburants de 10 millions de foyers, souligne le BEE.

En détail, c'est dans l'électricité que les énergies renouvelables ont le plus grand poids. Elles ont fourni 11,6 % du courant consommé en Allemagne en 2006, contre 10,5 % en 2005. L'objectif officiel est d'atteindre 20 % d'ici 2020. Le biodiesel et le bioéthanol ont de leur côté représenté 5,4 % des carburants utilisés, après 3,6 % l'année précédente. Cette évolution devrait être encouragée par les nouvelles réglementations en faveur des biocarburants.

SCHL : humour ou ironie ?

■ Dans son document sur ***Les thermostats programmables*** (www.schl.ca), on peut lire : « Si vous êtes le genre de personne qui a de la difficulté à faire fonctionner un magnétoscope ou un lecteur de DVD, vous constaterez que bon nombre de thermostats électroniques prêtent à confusion, particulièrement lorsqu'on les compare à un thermostat à cadran plus ancien.

Mais quand même, comment règle-t-on ces appareils ? Consultez le mode d'emploi **ou demandez à un adolescent de le faire.** Nous ne pouvons vous aider plus, car chaque système est différent. » Les thermostats programmables seraient-ils devenus si complexes ?

Des urinoirs sans eau au Biodôme de Montréal

■ En 2004, les gestionnaires du Biodôme de Montréal ont décidé de tester la pertinence d'utiliser des urinoirs sans eau dans certaines de leurs installations. Les essais sur quelques urinoirs ont commencé en 2004 et se sont conclus par la décision de changer entièrement le parc d'urinoirs du Biodôme vers la technologie sans eau de Falcon *Waterfree* en 2006. Dans l'optique des gestionnaires, cette décision permettait d'enlever plusieurs réservoirs de chasse qui consommaient chacun plus de 1 million de litres d'eau potable par année. Du même coup, ils ont supprimé la tâche constante de devoir réparer les fuites, réparer et remplacer les soupapes et corriger les autres ennuis mécaniques. ■

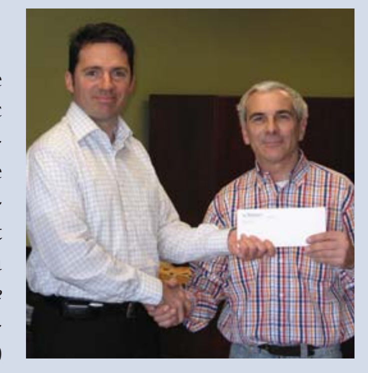
Réjean Ouellet élu président de HVAC inc.
À la dernière réunion du conseil de HVAC inc. (entreprise de mécanique du bâtiment de Laval), les administrateurs ont accepté le retrait de Harvey Williamson à titre de président et, par la même occasion, ont élu Réjean Ouellet à ce poste. Cette passation des pouvoirs s'inscrit dans un processus de relève amorcé en 1999. Fort de ses 25 années passées au sein de l'entreprise, dont les 8 dernières comme actionnaire, c'est avec enthousiasme que M. Ouellet a accepté de relever ce nouveau défi. Quant à M. Williamson, qui fut grandement apprécié, il continuera de faire bénéficier l'entreprise de son savoir-faire à titre de directeur de projets, et ce même s'il entend diminuer peu à peu sa charge de travail.

Master acquiert la division distribution de Bousquet
Le Groupe Master S.E.C. a acquis les actifs de la division distribution de Bousquet Frères ltée, propriété du Groupe BFL inc. Cette transaction s'applique aux activités de distribution des gammes de produits complètes A.O. Smith, Space-Ray et Reznor.

Quatrième acquisition d'importance par Master dans le domaine du chauffage au cours des deux dernières années, cette transaction consolide son positionnement de joueur d'importance dans ce secteur d'activités et obtient la quasi-exclusivité des produits Reznor dans tout l'est du Canada. L'équipe Master est heureuse d'accueillir à son bord les représentants spécialisés **Gabriel Dufault, Erick Francœur** et **Julien Levasseur** qui poursuivront dorénavant leurs activités au service à la clientèle au sein de l'entreprise.

Pour sa part, le Groupe BFL poursuit ses opérations de Bousquet Technologies inc. et TEGA Technologies, dont les produits et services continueront d'être offerts par l'entremise de son équipe de vente.

Thermo 2000 envoie un MMT vers le Sud



Le directeur général de **Thermo 2000 inc.,** Frédéric Lagacé (à g.), a remis le certificat cadeau de 2500 $ de Voyage Vasco à **Yvan Chamberland,** de Plomberie et Pompes Perras, gagnant du concours *Envolez-vous vers le Sud avec Thermo 2000*. Fondée en 1978, Thermo 2000 fabrique des chaudières électriques ou à bois et des chauffe-eau indirects pour des applications résidentielles, commerciales et institutionnelles.

Nouveau directeur de comptes internationaux chez Aube



Aube Technologies, une compagnie de Honeywell depuis 2004, qui conçoit et fabrique des thermostats électroniques destinés aux marchés commercial et résidentiel, annonce la nomination de **Paul de Wit** à titre de directeur des comptes internationaux. M. de Wit gérera les affaires FEO de Aube. Avant de se joindre à Aube, il a travaillé chez Honeywell pendant 27 ans, où il a notamment exercé des responsabilités de soutien technico-commercial et de marketing de produits auprès de l'industrie du CVC. Il assume les fonctions de **Sergio Marques**, qui a récemment été promu à un poste de gestion de produits au sein de Aube.

RONA se positionne dans le marché commercial et professionnel en Ontario
RONA (TSX : RON) le plus important distributeur et détaillant canadien d'articles de quincaillerie, de rénovation et de jardinage, a acquis la totalité de l'actif de Noble Trade inc., l'un des plus importants grossistes de produits de plomberie et chauffage en Ontario desservant une clientèle commerciale et professionnelle. La clôture de la transaction est prévue pour le 2e trimestre de 2007.

Compagnie privée, Noble Trade (www.nobletrade.ca) a réalisé des ventes d'environ 150 millions $ au cours des 12 derniers mois et a connu une croissance annuelle moyenne de ses revenus de 27 % depuis 1998. Noble Trade emploie plus de 300 personnes réparties dans 19 succursales et un centre de distribution en Ontario.

Selon Robert Dutton, président et chef de la direction de RONA, « cette transaction s'inscrit parfaitement dans notre plan de développement stratégique et accentue notre présence dans le marché des magasins spécialisés desservant une clientèle commerciale et professionnelle. Noble Trade, une entreprise très rentable dotée d'une équipe de gestion expérimentée, constitue une plate-forme de grande qualité pour poursuivre notre développement dans ce marché à fort potentiel de consolidation. Cette transaction nous permettra également de diversifier notre clientèle et d'atténuer les variations cycliques propres au commerce de détail. »

Nouveau représentant pour In-Sink-Erator à Ottawa-Gatineau
David Coffey, directeur général de In-Sink-Erator Canada, une filiale du groupe Emerson, confie la représentation de ses produits auprès des grossistes à **Les Ventes Bergeron** pour la région d'Ottawa-Gatineau et l'Est de l'Ontario. T 613.445.4170, F 613.445.0642, salesadmin@bergeronsales.com.

SCH Canada inc., implantée à Laval, fut fondée en 2002 pour fins de recherche et d'homologation d'une nouvelle génération de supports parasismiques et d'attaches pour les tuyauteries des secteurs résidentiel, commercial et industriel. En 2007, SCH met l'emphase sur la mise en marché et fait la distribution à travers un réseau de grossistes existants. T : 450-625-2929, 1-866-744-2949, F : 450-625-2901.

Tim Valters, P. Eng., a accepté le poste de président de **SELKIRK** le 15 février 2007. Venant auparavant de GSW Heating Products, Tim s'est joint à Selkirk en 1999 sous le titre de vice-président et directeur général à Stoney Creek (ON), puis a été promu au poste de président de Selkirk Canada en 2004. Dans ce nouveau poste de président de Selkirk, il sera responsable de toutes les opérations nord-américaines et remplira ses fonctions à partir de Stoney Creek.

Y a-t-il place pour des contrats de maintenance en climatisation ?

par André Dupuis

Assez curieusement, les avis sont carrément tranchés lorsqu'il est question d'entretien préventif pour les climatiseurs/thermopompes. On passe du « *Bof* » indifférent au « J'ai pas assez de temps » jusqu'au « C'est absolument nécessaire au maintien de mon volume d'affaires ». Même son de cloche du côté des fabricants, où certains semblent peu préoccupés par ce marché « très secondaire » tandis que d'autres y voient un préalable essentiel pour assurer la durabilité de leurs appareils.

Il faut dire que la personnalité de l'entrepreneur y fait pour beaucoup dans la décision d'aborder ce marché. Pour ceux qui sont seulement *techniques*, c'est non ; pour ceux qui sont *marketing*, c'est oui peut-être. À voir comment Serge Mongeon, de Chauffage Serge Mongeon inc., élabore sur le sujet, il faut conclure qu'il n'y a pas de sot… marché. « À première vue, la maintenance en climatisation peut sembler générer une foule de petits clients, des petites factures et beaucoup de *chiâlage*, mais ce n'est pas de cette façon qu'on doit envisager ce secteur d'activités. » Le marché de la maintenance, c'est un marché de remplacements… en attente.

Tout entrepreneur qui lorgne le marché de la maintenance (ou entretien préventif) doit le faire avec une perspective à long terme, sinon il ne vaut pas la peine d'y penser. « Même si la notion de maintenance ne contient pas la notion de vente immédiate, il y aura éventuellement des remplacements d'appareil(s), assure Serge Mongeon. En attendant, c'est la meilleure façon de me constituer une banque de clients et, si je ne le fais pas, c'est mon compétiteur qui va accroître sa part de marché aux dépens du mien. »

▶

Type de contrat

Évidemment, les contrats de maintenance doivent être à prix forfaitaires, au moins pour l'inspection de base et la mise en marche d'un appareil ou d'un système. Cela vaut tout autant pour des appareils encore sous garantie ; l'entretien préventif peut éviter des troubles de fonctionnement qui pourraient ne pas être couverts par la garantie et qui, de toute façon, surviendraient au moment où le client a le plus grand besoin de climatisation.

Note : Selon le lieu où il est proposé, le contrat de maintenance ou de service peut être assujetti à la *Loi sur la protection du consommateur* en tant que « contrat de vente itinérante ». La CMMTQ offre à ses membres des formulaires de contrat type qui répondent aux exigences de cette loi.

« Surtout, faut pas presser le citron, met en garde notre spécialiste, mais il faut être prêt à répondre aux besoins du client. D'ici à ce qu'il devienne acheteur, je lui prodigue des conseils professionnels qui vont maintenir sa confiance à mon endroit. »

Retombées

Les avantages de créer une banque de clients de maintenance sont importants pour une entreprise. D'abord, l'entretien préventif permet de supprimer de nombreuses causes de pannes qui pourraient bien survenir en pleine saison, au moment où la mécanique tourne à plein régime. L'entretien préventif permet de combler les creux de travail des mi-saisons et de répartir sur une période plus longue la crête de juillet-août.

Bien sûr que les pannes ne peuvent pas être éliminées complètement, mais vous avez tout mis en œuvre pour réduire les possibilités de désagréments pour le client et d'appels d'urgence pour vous. Votre image de professionnel se trouve donc renforcée parce que vous donnez un meilleur service et, ainsi, il y a beaucoup moins de risques de perdre des clients. Si vos clients passent un été sans problème, ils seront reconnaissants. Si quelqu'un qui a refusé votre proposition subit une panne de climatiseur, il devra reconnaître (au moins intérieurement) que vous aviez raison de lui offrir un entretien préventif.

Même le marché des appareils de fenêtre vaut la peine qu'on s'y intéresse puisque lui aussi permet de s'attacher des clients. Bien sûr qu'il peut être servi par du personnel hors construction mais, là encore, la gamme de services complémentaires est intéressante. Certains offrent la maintenance, mais aussi la pose et la dépose de l'appareil et même l'entreposage hivernal : le service complet, quoi ! Chacun n'est pas obligé d'acheter la totalité du forfait, mais tous peuvent apprécier de se le faire offrir.

Du côté du marché commercial et industriel, il y a encore plus de raisons pour justifier la maintenance puisqu'un arrêt de la climatisation peut entraîner, selon les cas, des arrêts de production ou des ralentissements de travail toujours pénibles pour les entreprises.

Au point de vue financier, il y a plusieurs raisons de s'intéresser aux contrats de maintenance. Si l'on tient compte qu'environ 70 % des clients d'une entreprise ne refont pas affaires avec elle parce qu'ils ne pensent pas à elle au moment où un achat de produits ou de services s'impose, il est rassurant de savoir que, avec un contrat de maintenance, votre client paie pour ne pas vous oublier.

Pour tenter de vous convaincre, pensez à tous les efforts qui sont consacrés à vous proposer des plans de garantie, même lorsque vous achetez un appareil… à ramer ! N'y a-t-il pas là un marché à prospecter ? ■

Guide de maintenance en climatisation

par André Dupuis

Parmi l'ensemble des opérations comprises dans la maintenance des systèmes de climatisation, on trouve normalement l'analyse des performances du système. Si les résultats concordent avec la performance annoncée pour cette installation, on peut présumer que les organes fonctionnent tel qu'ils le doivent. Pour cette raison, certains contestent la nécessité de vérifier la pression de réfrigérant puisque, à chaque fois, il s'en échappe un peu dans l'atmosphère.

Voici une séquence d'opérations qui couvrent la plupart des points vitaux des systèmes de climatisation (climatiseurs ou thermopompes).

Analyse des résultats

En **mode climatisation,** il est important de faire les lectures de température recommandées par les manufacturiers et de les comparer avec les tableaux spécifiques pour chaque modèle (température bulbe mouillé, bulbe sec).

Rappelons ici qu'il faut toujours un débit d'air variant entre 400 et 500 pcm par tonne de réfrigération (12 000 btu). Avec un débit inférieur, on peut être confronté à des filtres obstrués ou à un défaut de conception qui empêche un retour d'air suffisant.

Si la différence de température est effectivement celle que le système doit produire, on peut supposer que la charge de réfrigérant est suffisante et que le système fonctionne comme il faut. D'autre part, il faut aussi noter que si la maintenance se limitait à vérifier la pression de réfrigérant et qu'elle se révélait correcte, d'autres composants ou parties du système pourraient être la cause de problèmes éventuels.

Dans le cas où l'appareil de climatisation est une thermopompe, certains voudront vérifier tout de suite au printemps la performance de cet appareil en **mode chauffage.** L'analyse consiste alors à mesurer la température de l'air à la sortie de la centrale de traitement d'air puis à l'entrée, selon la formule suivante : ▶



Ultra-efficace, ultra-silencieux, ultra-polyvalent et maintenant encore plus puissant! Le tout nouveau modèle de la gamme eF est un 100 gallons, une source d'énergie de 500,000 Btu/h sur laquelle vous pouvez compter pour son débit incroyable et sa récupération super rapide.

La gamme eF en entier offre des taux d'efficacité thermique remarquables – jusqu'à 98.1 %. Tout comme ses prédécesseurs, le nouveau [illegible] peut être ventilé verticalement ou horizontalement et est approuvé pour la combustion scellée à évacuation directe non équilibrée.

La gamme eF est extrêmement silencieuse. Les propriétaires d'édifices, gestionnaires et locataires apprécieront la différence. De plus, les chauffe-eau de la gamme eF sont pourvus du système de réduction des sédiments Hydrojet, un dispositif auto-nettoyant qui prolonge la durée de vie du chauffe-eau.

Si votre chantier requiert un chauffe-eau commercial qui doit produire de grandes quantités d'eau chaude, qui économise l'énergie et dont l'installation doit être flexible, pensez à la gamme eF. C'est la meilleure des bonnes idées.

Pour plus d'information sur les chauffe-eau commerciaux de la série eF, SVP, communiquez avec Les Agences Lambert & Ralph Inc. au [illegible].

Comptez sur Bradford White pour tout ce qui a trait à l'eau chaude

Le nouveau [illegible]

[illegible]





Mississauga, ON
888-690-0961
www.bradfordwhitecanada.com

Puissance d'un appareil central à air pulsé en mode chauffage :

Q = pcm × ΔT × 1,08

- **Q** = puissance
- **pcm** (pieds cubes minute)
- **ΔT** (temp. air sortant − temp. air entrant, en °F)
- **1,08** (constante)

Exemple : 1800 × (95 − 70) × 1,08 = 48 600 btu

On peut maintenant procéder aux autres étapes.

Extérieur

1. Vérifiez la **propreté du serpentin extérieur** et nettoyez-le si nécessaire ; assurez-vous qu'il n'y ait aucune obstruction au passage de l'air. Dans la plupart des cas, un nettoyage annuel devrait suffire au maintien du taux d'efficacité de l'appareil.

L'environnement de l'appareil doit être analysé avec perspicacité. Y a-t-il, dans les environs, des arbustes ou d'autres plantes dont les graines ou le pollen sont susceptibles de bloquer l'appareil et d'en réduire l'efficacité à différentes périodes de l'été ? Sensibilisez le propriétaire à l'importance de ce sujet.

2. Cirez l'**enveloppe métallique** des appareils extérieurs, surtout s'ils sont posés sur le sol. Tout en retardant l'apparition de rouille, cette opération sera perçue par le propriétaire comme un élément de votre programme de qualité totale.

Si la glace, le verglas ou l'excès de neige ont endommagé l'appareil (ou si les lieux vous laissent entrevoir cette éventualité), conseillez au propriétaire de le couvrir d'un petit toit. Cela protégera l'unité et augmentera son efficacité en évitant des dégivrages inutiles. Si le propriétaire semble embarrassé, proposez une esquisse ou même offrez-lui de vous en occuper (vous serez vu comme quelqu'un qui a à cœur la protection de son investissement).

Intérieur

3. Vérifiez la **propreté du serpentin intérieur et du drain de condensat.** Ce point est particulièrement important pour plusieurs raisons qui tiennent autant à la salubrité du système qu'à la satisfaction du consommateur. Il n'est pas rare qu'un système fonctionne très bien, mais que l'utilisateur se plaigne d'une odeur de moisissures ou de « chaussettes sales ». Cela provient des surfaces mouillées du serpentin, un milieu idéal pour la prolifération bactérienne. Appliquez généreusement un désinfectant puissant sur la totalité des surfaces et maintenez-les recouvertes de mousse pendant 10 minutes. Dans certains cas, il peut être nécessaire de répéter l'opération une 2e puis une 3e fois. Après un nettoyage en profondeur, il est important de rincer soigneusement le serpentin (de même que le drain de condensat) afin de ne pas propager ces odeurs dans toute la maison. Ceci le débarrassera de tout le désinfectant, aussi bien que les bactéries qui causaient l'odeur en premier lieu. Enfin, il est impérieux que le drain de condensat soit libre de matières organiques ou d'autres saletés afin qu'aucune accumulation d'eau ne soit la cause de dégâts.

4. Vérifiez le bon **fonctionnement du système de refroidissement.** Pour cela, on peut vérifier les pressions du réfrigérant selon le tableau des pressions du manufacturier relatives au modèle en place. S'il y a eu fuite, il faut la repérer et faire les réparations qui s'imposent. Il pourrait être nécessaire de rajouter du réfrigérant ; dans ce cas, assurez-vous au préalable que ce qui reste n'est pas contaminé. S'il y eu contamination du réfrigérant, prenez les mesures appropriées pour enrayer la cause. Ensuite remplissez selon le tableau du manufacturier. N'oubliez pas de respecter les normes environnementales, ni d'inscrire ces opérations dans votre registre sur les CFC/HCFC.

5. Vérifiez le **système électrique** (ampérage et tension, selon les données du manufacturier). Assurez-vous que toutes les connexions soient bien serrées et surveillez les signes éventuels de surchauffe aux raccords ou sur la gaine des fils.

6. Enfin, vérifiez le **niveau sonore et le niveau de vibrations** des différents composants intérieurs et extérieurs (moteurs, compresseurs, ventilateurs, etc.) qui peuvent donner un indice précurseur du besoin d'ajustements.

Commandes

7. Vérifiez le bon fonctionnement en **mode chauffage,** s'il s'agit d'une thermopompe. Dans le cas d'un appareil à gaz ou à mazout, assurez-vous de la bonne quantité d'air de combustion, de l'évacuation des gaz et, dans tous les cas, de la séquence de contrôle et des limites de température de cyclage.

8. Vérifiez le fonctionnement et la précision du **thermostat.** Réglez correctement l'indicateur de température du bi-métal ou, s'il s'agit d'un thermostat électronique à horloge, assurez-vous que l'horloge déclenche bien le mécanisme de départ.

Filtres

9. Vérifiez les **filtres à air** et les nettoyer ou les changer au besoin. Si le système est équipé d'une grille centrale avec support de broche, utilisez un média filtrant en rouleau plutôt que des filtres rigides. Ces derniers encombrent vos camions et votre inventaire.

En présence de filtre électronique, il faut changer le média ou vérifier et nettoyer les plaques. Si les plaques n'ont pas besoin de nettoyage, il se peut que le filtre ne fonctionne pas correctement (en principe, ce filtre devrait être nettoyé une fois par mois par le propriétaire…).

Une inspection de cette envergure peut sembler exagérée, mais un technicien expérimenté peut l'accomplir assez rapidement. Il faut comprendre aussi que, au printemps, l'examen de la partie *climatisation* revêt plus d'importance tandis que, à l'automne, la partie *chauffage* retiendra plus l'attention. ■

Des équipements de soudure au gaz plus sécuritaires

Des innovations rendent les équipements plus faciles à utiliser et plus sécuritaires que jamais.

Adapté par André Dupuis

Utilisé couramment pour le soudage, le coupage, le brasage, le chauffage et le pliage dans l'industrie de la fabrication métallique, le procédé oxyacétylène est toujours l'un des procédés les plus polyvalents pour une foule d'applications. Toutefois, l'acétylène est un hydrocarbure instable qui doit être manipulé avec soin. Il importe donc de respecter toutes les normes de sécurité et les règles d'utilisation et d'entreposage qui s'y rapportent.

Attention aux claquements et retours de flamme

Quatre raisons rendent l'utilisation de ce gaz comprimé potentiellement dangereuse : la pression, l'asphyxie, l'enrichissement à l'oxygène et l'inflammabilité du produit. Parmi les incidents possibles, il arrive que la flamme rentre momentanément dans la buse du chalumeau en provoquant un bruit sec et fort, un problème appelé claquement ou « *backfire* ». Parfois, la flamme se rallume d'elle-même et il est possible de poursuivre le travail. Mais, règle générale, la flamme ne se rallume pas et l'on doit fermer les robinets du chalumeau immédiatement pour éviter que la situation ne s'aggrave. Le claquement est habituellement causé par un problème de pression dans la buse, une surchauffe du chalumeau ou un contact entre la buse et la pièce à souder.

Si le sifflement se fait persistant et que des étincelles jaillissent de la buse, c'est que le claquement est plus grave et que la situation peut devenir explosive. Cela signifie que la flamme est entrée dans la buse et qu'elle a continué sa combustion à l'intérieur du chalumeau jusqu'au point de mélange. Il importe donc de fermer rapidement le robinet d'oxygène, puis le robinet du gaz combustible, pour éviter d'endommager le chalumeau. Avant de rallumer, il faut bien laisser refroidir le chalumeau et vérifier le montage. Un mauvais réglage de la pression de service ou un matériel défectueux est souvent à l'origine d'un claquement persistant.



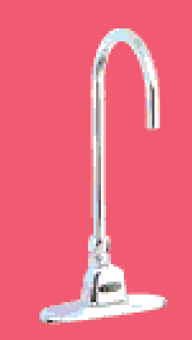
Le retour de flamme ou « *flashback* » se produit en présence d'un mélange d'oxygène et de gaz combustible dans le système. Dans ce cas, la flamme brûle si vite que l'utilisateur a peine à fermer les robinets du chalumeau avant qu'elle ne traverse la torche jusqu'aux boyaux. Le plus grand danger avec un retour de flamme est qu'il peut faire éclater les tuyaux souples ou refouler jusqu'aux détendeurs et aux bouteilles. Afin d'empêcher le retour de flamme, purgez toujours vos canalisations, une à la fois, de façon à vous assurer qu'il n'existe aucun mélange de gaz dans les tuyaux souples avant de rallumer la flamme. ▶

Pratiquement intouchable

Si vous souhaitez combiner rendement exceptionnel et style apprécié de vos clients, jetez un œil à la nouvelle gamme de produits électroniques de Delta Commercial. Nous mettons l'accent sur quatre domaines fondamentaux : technologie, préservation des ressources en eau et en énergie, environnement sain et facilité d'installation et d'entretien. Alors, que vous développiez un centre d'achats, un établissement de santé ou un hôtel, vous pouvez compter sur nous pour accompagner vos projets et satisfaire vos besoins.



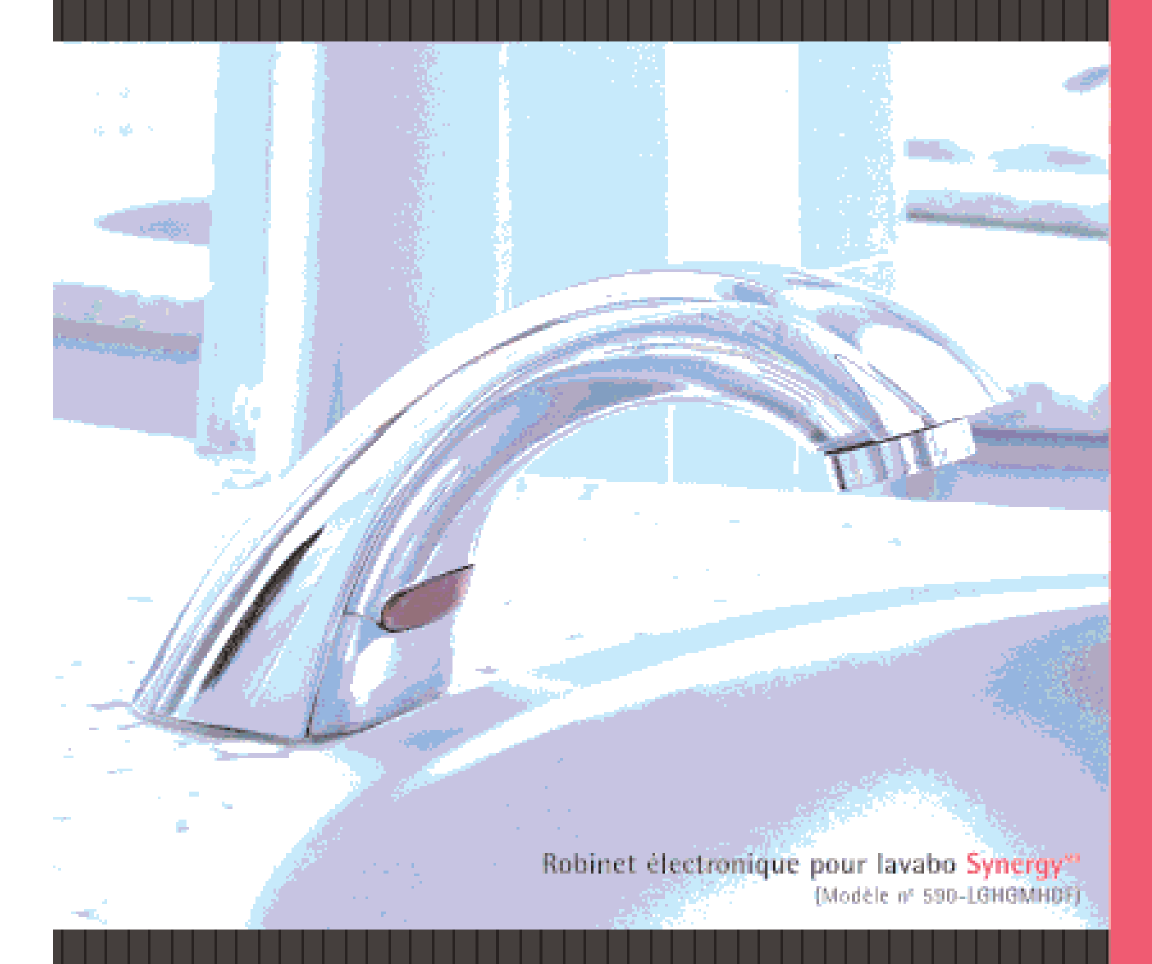
Robinet électronique pour lavabo Synergy
Modèle nº 591T1250-SS



Robinet électronique à col de cygne
Modèle nº 3000T3470



Valve de chasse d'eau électronique
Modèle nº 81T201BT



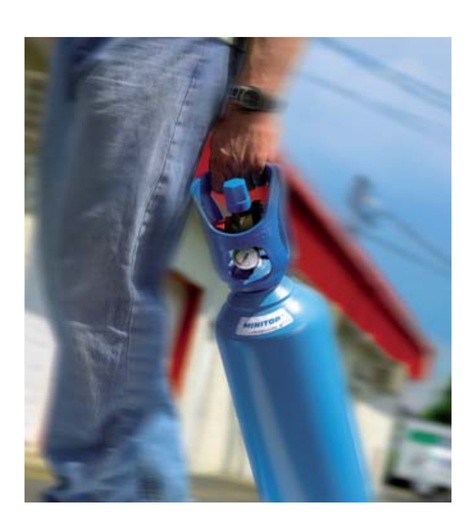




Pour vous protéger, des clapets et des dispositifs antiretour de flamme devraient être installés sur votre équipement. Un clapet antiretour empêchera la formation de mélange gazeux explosif et un dispositif antiretour arrêtera la flamme advenant un « *flashback* ». Ce sont d'excellents moyens de prévenir les accidents. Dans la plupart des provinces canadiennes, une réglementation dicte l'endroit où installer les dispositifs antiretour de flamme dans le système. Les utilisateurs doivent se conformer à la réglementation en vigueur dans leur province. L'installation à l'arrivée des gaz dans le chalumeau présente l'avantage de positionner le dispositif en aval, ce qui assure la meilleure protection au tuyau souple et à l'opérateur. La sortie des détendeurs constitue un endroit pour l'installation, car elle est moins exposée aux dommages et à l'encrassement par les saletés qui peuvent venir du boyau souple.

Nouveau type de bouteilles

Traditionnellement, les régulateurs étaient des appareils indépendants et séparés, que l'on devait installer sur chaque bouteille. On les retrouve souvent en mauvaise condition, pouvant causer de graves accidents. Cherchant des solutions pour réduire les risques de danger pour les soudeurs, Air Liquide, un groupe international fondé en 1902 et présent dans 60 pays, a développé un régulateur intégré au robinet d'un nouveau type de bouteilles. Appelées *Altop* pour les grands formats et *Minitop* pour les petits formats, les combinaisons robinet-détendeur sont vendues avec le cylindre dans un ensemble tout inclus.



Chaque fois qu'une bouteille *Altop* ou *Minitop* est remplie, l'équipement subit une vérification par un spécialiste. Les utilisateurs n'ont plus à fournir leurs régulateurs ou à les entretenir. Mais évidemment, toutes les règles de sécurité et d'entretien s'appliquent toujours en ce qui a trait à l'utilisation des régulateurs, buses, torches et autres accessoires qui sont fournis avec les bouteilles de gaz.

Leur design comprend un chapeau de sécurité qui demeure en place de façon permanente. Les capuchons de sécurité sont exigés lors du transport des bouteilles afin d'éviter d'endommager le robinet. Une fuite importante dans une bouteille de gaz comprimé peut transformer celle-ci en une véritable torpille. Si vous devez transporter des bouteilles pour effectuer des installations ou des réparations, vous devez donc démonter vos torches oxyacétyléniques pour installer le chapeau de sécurité avant de prendre la route. Ces manipulations, essentielles pour un transport sécuritaire, prennent du temps et peuvent augmenter le risque d'endommager le robinet ou le manodétendeur.

Les bouteilles *Altop* et *Minitop* présentent d'autres caractéristiques qui les rendent sécuritaires et faciles à utiliser :

- un clapet anti-retour de gaz est inclus sur la sortie du gaz, de même qu'un levier de coupure rapide du gaz ;
- le robinet avec jauge de calibrage indique la quantité de gaz restant dans la bouteille, ce qui peut être un élément rassurant lorsque l'on travaille sur un grand chantier ou loin d'un approvisionnement en gaz ;
- *Altop* a une jauge intégrée pour calibrer la pression, alors que *Minitop* a un robinet-détendeur de pression intégré ;
- pour contrôler le volume de gaz, les bouteilles sont munies d'un levier de position *on/off*, qui élimine les fuites et permet de couper l'alimentation rapidement en cas d'urgence ;
- *Altop* comprend aussi un clapet anti-retour de gaz intégré aux boyaux de raccordement, puis une poignée ergonomique et un pommeau permettant une manipulation facile et sécuritaire ;
- *Minitop* se transporte partout facilement grâce à sa poignée intégrée.





Appelées* Altop *pour les grands formats et* Minitop *pour les petits formats, les combinaisons robinet-détendeur sont vendues avec le cylindre dans un ensemble tout inclus.

Les bouteilles mises au point par l'équipe de R&D d'Air Liquide représentent une amélioration technique appréciable en matière de sécurité et d'ergonomie depuis les dernières années. N'empêche que la fréquence des accidents sera toujours tributaire du savoir des utilisateurs, de leur expérience et de leur formation professionnelle. ■

Merci à **Tom Dixon**, directeur du développement, **Air Liquide Canada**, pour ses explications techniques.

Conçue pour toutes les tâches.

Tous les modèles de la série E affichent un PTAC de plus de 3 856 kg. La Série E peut donc s'attaquer à une foule de tâches. Choisissez le groupe commercial ultra-avantageux qui inclut le sonar de recul, le verrouillage des portes et glaces à commandes électriques, les rétroviseurs à réglage électrique ainsi qu'une entrée sans clé et des glaces fixes aux portes de chargement arrière. C'est maintenant votre tâche que vous pouvez lui confier.



FORD FLEET

ford.ca/véhiculescommerciaux

Véhicule représenté avec équipement en option



La récupération des eaux grises est réalisable

Une façon d'économiser plus de 30 % de la consommation d'eau dans le secteur résidentiel

par André Dupuis

Bien que le Québec soit une des régions les plus avantagées au monde en ce qui a trait aux réserves d'eau douce, nous ne sommes pas à l'abri des pénuries d'eau potable. En été, nombreuses sont les municipalités qui doivent restreindre la consommation d'eau et nombreux sont les propriétaires de puits artésien qui voient leur niveau d'eau baisser dangereusement. Même si nous ne subissons pas les pénuries dramatiques qui sévissent en Afrique et au Moyen Orient, et qui deviendront éventuellement d'autres causes de guerres, il y a tout lieu, d'une part, de supprimer les gaspillages d'eau insensés dont nous sommes témoins ici et, d'autre part, de réduire de toutes les façons possibles la consommation d'eau pour les besoins *de base*. On ne répète pas encore assez que toute consommation d'eau la pollue plus ou moins, ce qui fait que l'eau « pure », même celle des nappes phréatiques, devient de moins en moins pure.

De nombreux systèmes ont été mis au point soit pour recueillir l'eau de pluie, soit pour réutiliser ce qu'on appelle les *eaux grises* (eaux usées ne contenant pas de matières fécales). En raison des conditions climatiques propres au Québec, la récupération de l'eau de pluie n'a pas encore eu d'applications à grande échelle. Par contre, la récupération des eaux grises peut trouver des débouchés intéressants puisqu'elle n'est pas soumise aux contraintes hivernales.



Un système résidentiel

Dennis Yasar est originaire de Turquie, a grandi en Allemagne et s'est installé au Canada en 1999. En arrosant sa pelouse à l'été 2004, il a pris conscience de l'incroyable quantité d'eau potable qui est gaspillée tant à l'extérieur qu'à l'intérieur de nos habitations. Ayant été sensibilisé à la fragilité de l'environnement dès son jeune âge, il fut prêt à concrétiser sa vision à ce moment. À partir d'une idée qui lui a été présentée par un associé québécois, il a développé un système de récupération des eaux grises. Son entreprise, Brac Systems, a vu le jour en février 2005 avec l'objectif de produire un système résidentiel qui s'intègre facilement aux réseaux de tuyauterie, qui ait une apparence familière et qui soit abordable.

Brac vend ses systèmes au Québec, mais la plus grande partie de sa production est exportée aux USA, en Australie et en Europe par l'entremise de filiales de distribution et de vente. Les principaux composants sont fabriqués au Québec et les systèmes sont entièrement assemblés dans l'arrondissement Saint-Laurent de Montréal.

Première cible : la chasse d'eau

Selon Statistiques Canada, une famille de 4 personnes utilise en moyenne 240 000 litres d'eau par année. Environ 40 % de cette eau est utilisée pour la douche, ▶



Le système complet est peu encombrant : on peut le comparer facilement à un chauffe-eau en ce qui a trait à l'apparence et aux dimensions.

le bain et la lessive alors que près du tiers est utilisé pour alimenter les toilettes. C'est là que Brac a vu un potentiel d'économie suffisant pour développer un système qui recycle l'eau grise, en la filtrant et en la nettoyant afin de la réutiliser pour la chasse des toilettes. Ainsi, la consommation d'eau sanitaire se trouve réduite de près du tiers.

Au Québec, peu de municipalités sont pourvues de compteurs d'eau dans les résidences, ce qui peut favoriser le gaspillage, et celles qui en sont pourvues ont, dans la plupart des cas, une tarification trop peu incitative. Le marché principal de Brac se situe donc dans les résidences secondaires ou chalets non desservis par un réseau collectif. Dans les installations autonomes, la réduction de la consommation d'eau peut être bénéfique tant en ce qui concerne l'approvisionnement que la charge qui est imposée à l'installation septique.

Fonctionnement

Le système Brac consiste en un réservoir breveté qui filtre les particules et les impuretés contenues dans l'eau grise. Celle-ci passe à travers un filtre de 100 microns situé dans le réservoir où elle est ensuite désinfectée puis emmagasinée, prête à être pompée vers les toilettes.

Le bon fonctionnement du système repose sur un entretien minimal qui comprend le changement du filtre aux 4 à 6 semaines et l'ajout de chlore à dissolution lente à la même fréquence. À chaque année, il faut prévoir un nettoyage au vinaigre.

Installation

Le système Brac est approuvé par la Régie du bâtiment qui impose quelques restrictions pour le Québec. Le système ne doit recevoir ni acide, ni détergent, ni matières organiques. Cela exclut la vidange d'un broyeur, d'un évier, de la lessiveuse ou du lave-vaisselle. On peut donc y raccorder les lavabos, baignoires et douches et on ne peut alimenter en eau grise que des urinoirs et des toilettes. Les réseaux parallèles de tuyauterie sont soumis aux mêmes règlements que les tuyauteries conventionnelles d'alimentation et d'évacuation.

Comme le démontre le schéma, il faut prévoir des éléments de tuyauterie de plus pour l'installation du système de récupération des eaux grises. Par contre, cette installation n'a rien de complexe. Il faut noter le branchement d'eau potable au cas où il n'y aurait pas suffisamment d'eau grise pour répondre à la demande des chasses d'eau.

Le système complet est peu encombrant ; on peut le comparer facilement à un chauffe-eau en ce qui a trait à l'apparence et aux dimensions. Le modèle de 200 litres, pour une maisonnée de 5 occupants, mesure 152 cm (60") de haut par 60 cm (22") de diamètre, avec un poids d'environ 44 kg (100 lb). L'ensemble comprend :

- réservoir de 200 L (53 gal. US) certifié IAPMO
- pompe électrique 1/2 hp avec branchement 110/220 V
- robinet 1/2 po pour la vidange du réservoir
- système de flotteur
- clapet antiretour
- filtre
- tous les raccords et joints d'étanchéité installés en usine.

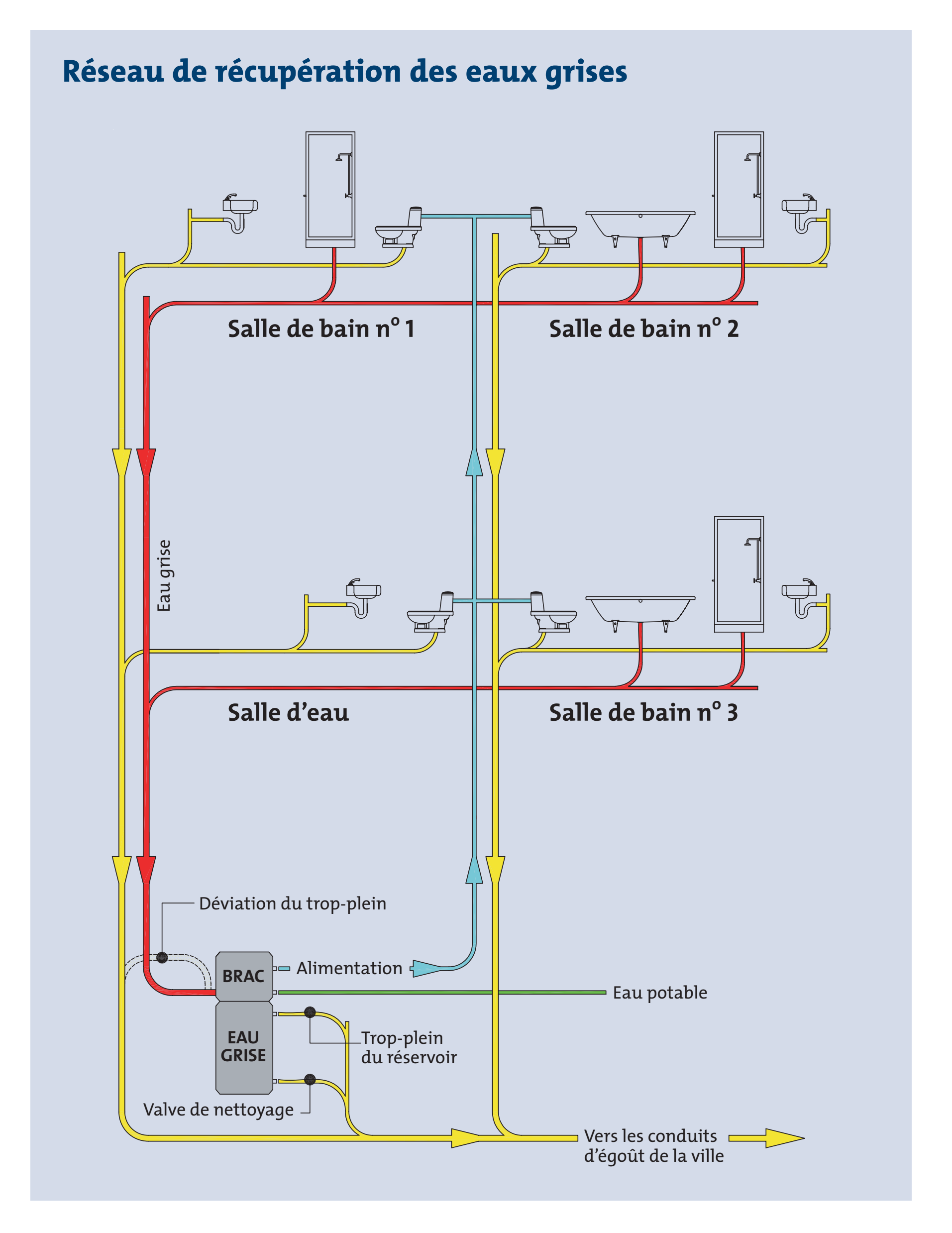
Conclusion

Un autre marché, celui-ci étant encore embryonnaire dans le secteur résidentiel, s'ouvre du côté des constructions qu'on voudra assujettir à la classification LEED *(Leadership in Energy and Environmental Design)*. Dans ce type de construction, tous les moyens ou équipements qui permettent de réduire la consommation d'énergie ou de l'eau donnent des points qui permettent de grimper dans les différents paliers de

certification. Bien que cette classification prestigieuse soit plus recherchée du côté des bâtiments institutionnels ou commerciaux, la sensibilité croissante des acheteurs de maison québécois à la protection de l'environnement poussera sans doute les constructeurs visionnaires à intégrer ce type d'équipement dans leurs réalisations.

C'est précisément ce qui a poussé Geneviève Goyette, chargée de projets, à convaincre Les Entreprises Réjean Goyette d'installer le système Brac dans sa future maison témoin de Saint-Eustache. Son entreprise, active en plusieurs secteurs de la couronne nord de Montréal, fait déjà partie du Groupe Sélect Novoclimat. La jeune femme pose un acte de foi envers la conscience écologique de la prochaine génération : « Bien que le système de récupération des eaux grises ajoute environ 3500 $ au prix de vente de nos constructions, je sens que la clientèle plus jeune est portée à faire le choix d'un équipement à vocation écologique plutôt que d'investir le même surcoût dans l'apparence d'une robinetterie qui n'ajoute rien à la fonction de faire couler de l'eau. » Il faut saluer cette initiative qui, pour une fois, précède la demande des consommateurs. En même temps, Les Entreprises Réjean Goyette se donnent une longueur d'avance… ■

Brac Québec 514-253-4743, 1-866-494-2722, www.bracquebec.com, info@bracquebec.com



Dans cette chronique, nous présentons une question parmi les nombreuses qui sont soumises aux conseillers du Service technique de la CMMTQ.

Dimensionnement d'une évacuation commune pour plusieurs appareils à gaz naturel

Question

Comment dimensionner adéquatement le conduit d'évacuation commun de plusieurs appareils à gaz naturel ?

Réponse

par Émilie Canuel-Langlois

Au Québec, depuis le 31 juillet 2005, le code CSA B149.1 édition 2005 est entré en vigueur en tant que partie intégrante du **Chapitre II – Gaz** du *Code de construction du Québec*. C'est donc à ces exigences que nous nous réfèrerons pour la présente question.

Mise en situation

Dans l'installation illustrée ci-bas, 4 appareils à gaz naturel munis d'un dispositif de contrôle de tirage partagent un conduit de raccordement commun jusqu'à la cheminée. Pour déterminer le diamètre de chaque section du conduit de raccordement et de la cheminée, vous devez connaître au préalable le diamètre de la buse (sortie) de chaque appareil qui y sera raccordé, selon les méthodes établies par l'Annexe C du code. Dans notre exemple, les appareils 1, 2, 3 et 4 ont respectivement 4 po, 4 po, 6 po et 8 po de diamètre de sortie.

1re étape

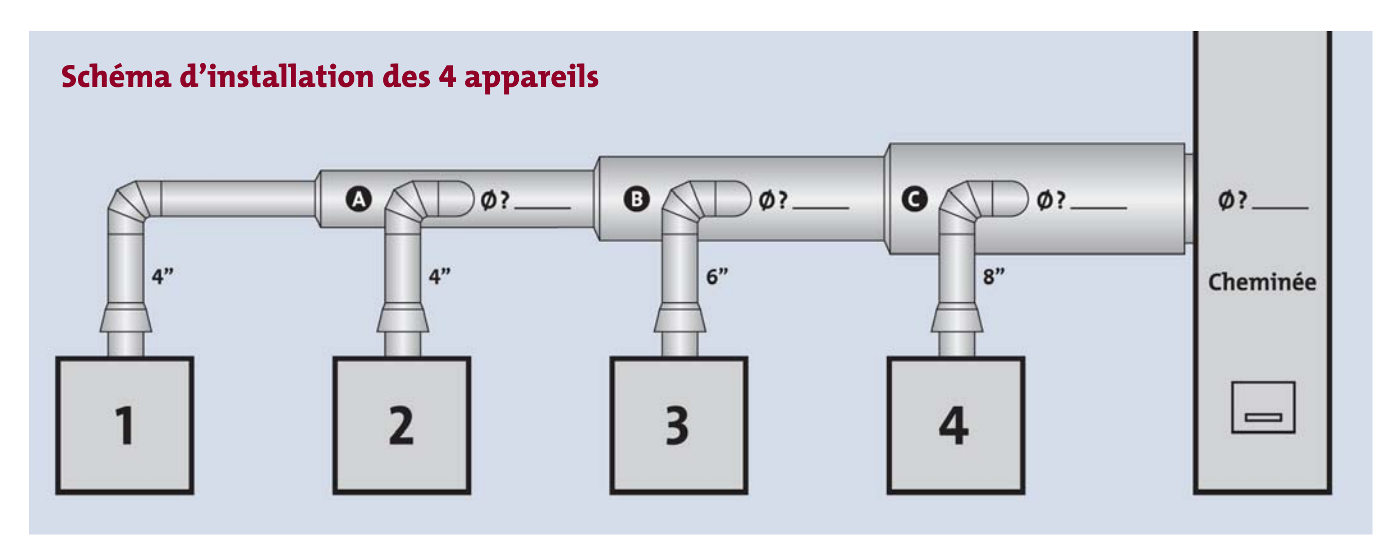
Dimensionnement du conduit de raccordement A

Nous devons d'abord tenir compte de l'**article 8.18.7.** qui stipule :

> « Les conduits de raccordement desservant plusieurs appareils ou un seul appareil ayant plusieurs sorties d'évacuation doivent présenter *une aire utile*[1] :
> a) au moins égale à l'aire totale de tous les conduits de raccordement (…) »

Puisque l'aire du conduit de raccordement **A** doit être au moins égale à l'aire totale des conduits des appareils 1 et 2, nous devons convertir leur diamètre en « aire » à l'aide de la formule suivante :

1. *Aire utile :* Surface interne d'un conduit qui s'exprime mathématiquement comme la multiplication du rayon du cercle au carré par le nombre Pi (π).



Aire utile = (diamètre en po)^2 x ($\pi \div 4$) (π = 3,1416)

L'*aire utile* du conduit de sortie des appareils 1 et 2 est :
(4 po)^2 × 0,7854 = 12,57 po^2

Le conduit de raccordement **A** devra être au moins égal à la somme des *aires utiles* des appareils 1 et 2 :
12,57 po^2 + 12,57 po^2 = 25,14 po^2

Diamètre du conduit **A** =
√(aire ÷ (π ÷ 4))
√ (25,14 ÷ 0,7854) = 5,66 po

Conduit de raccordement A = 6 po Ø

2e étape

Dimensionnement du conduit de raccordement B

Nous reprenons le même calcul pour la section suivante : l'*aire utile* du conduit de sortie de l'appareil 3 est :
(6 po)^2 × 0,7854 = 28, 27 po^2

Le conduit de raccordement **B** devra être au moins égal à la somme des *aires utiles* des appareils 1, 2 et 3 :
25,14 po^2 (appareils 1 et 2) +
28,27 po^2 (appareil 3) = 53,41 po^2

Diamètre du conduit **B** =
√(aire ÷ (π ÷ 4))
√(53,41 ÷ 0,7854) = 8,25 po

Conduit de raccordement B = 9 po Ø

3e étape

Dimensionnement du conduit de raccordement C

L'*aire utile* du conduit de sortie de l'appareil 4 est :
(8 po)^2 × 0,7854 = 50,27 po^2

Le conduit de raccordement **C** devra être au moins égal à la somme des *aires utiles* des 4 appareils :
53,41 po^2 (appareils 1, 2 et 3) +
50,27 po^2 (appareil 4) = 103,68 po^2

Diamètre du conduit **C** =
√(aire ÷ (π ÷ 4))
√(103,68 ÷ 0,7854) = 11,5 po

Conduit de raccordement C = 12 po Ø

4e étape

Dimensionnement de la cheminée

Pour dimensionner correctement la cheminée, on doit se conformer à l'**article 8.13.2** qui stipule :

« Les conduits d'évacuation ou les cheminées desservant plusieurs appareils doivent assurer une évacuation adéquate et doivent avoir des dimensions :
a) telles que leur *aire utile* ne soit pas inférieure à celle de la plus grande sortie d'évacuation, plus 50 % de la somme des aires de sortie des autres appareils […] »

Note : Si les appareils comportent un coupe-tirage ou s'il s'agit d'un appareil de catégorie 1 assisté d'un ventilateur, on doit dimensionner la cheminée selon les tableaux C.3, C.4, C.7 ou C.8 de l'Annexe C du code CSA B149.1-2005.

Dans notre exemple, nous devons appliquer la formule suivante pour nous conformer à l'article 8.13.2. :

Aire utile de la cheminée =
(plus grande *aire utile* raccordée*) +
(somme des *aires utiles* des autres appareils × 50 %)

* Ici, celle de l'appareil 4, soit 50,27 po^2

Aire utile de la cheminée =
(50,27 po^2) + ((12,57 + 12,57 + 28,27 po^2) × 50 %) = 76,975 po^2

Diamètre = √(aire ÷ (π ÷ 4))
√(76,975 ÷ 0,7854) = 9,9 po

Conduit de cheminée = 10 po Ø ■

Guide de l'auto volée

Le vol d'auto en chiffres

Bon an mal an, il se vole, dans la seule province de Québec, entre 30 000 et 40 000 véhicules, soit nettement plus que dans toute autre province. Si quelques-uns de ces véhicules sont momentanément empruntés par des *zazous* en vue de faire une « gaie ballade » *(joy ride)*, la majorité d'entre eux disparaissent à jamais à travers les réseaux du monde interlope.

Le vol d'auto est en effet l'une des mamelles qui alimentent les organisations criminelles, au même titre que le blanchiment d'argent, la prostitution, le trafic de drogues et le trafic d'armes. D'après Statistiques Canada, plus de la moitié des organisations criminelles canadiennes s'adonnent à ce commerce illicite, commerce où l'on embauche, soit dit en passant, une main-d'œuvre particulièrement jeune (en 2004, 26 % des personnes mises en accusation pour vol d'auto étaient âgées de 17 ans ou moins, et 62 %, de 24 ans ou moins).

Notons enfin que 10 % de toutes les primes d'assurance automobile perçues par les assureurs au Québec, soit environ 250 millions $, servent à couvrir les dédommagements qui sont versés aux quelque 30 000 ou 40 000 malchanceux d'entre nous qui se font voler leur voiture.

Les favoris 2005

En 2005, les 10 véhicules les plus fréquemment volés au Québec ont été les suivants :

1. **Honda** *Civic* SiR 2000 coupé
2. **Acura** *Integra* 1999 coupé
3. **Subaru** *Impreza* WRX/WRX STi 2002 berline
4. **Acura** *Integra* 1998 coupé
5. **Volkswagen** *Cabrio* 1999 cabriolet
6. **Acura** *Integra* 1995 coupé
7. **Honda** *Civic* 1994 coupé à hayon
8. **Honda** *Civic* 1993 coupé à hayon
9. **Acura** *Integra* 1994 coupé
10. **Acura** *Integra* 2001 coupé

Le vol d'auto en 3 étapes

1. Le voleur reçoit une commande pour un modèle particulier et se rend aussitôt sur ses territoires de chasse préférés que sont les stationnements de centres commerciaux, d'aéroports et d'autres lieux publics. S'il n'y trouve pas ce qu'il cherche, le voleur se tourne alors vers les quartiers résidentiels, mais c'est plutôt rare.
2. Une fois débusqué, le véhicule est subtilisé en moins de 3 minutes s'il est muni d'un système de protection antivol et en moins de 30 secondes s'il n'en a aucun.
3. Le véhicule volé connaît alors un des trois destins suivants : le découpage, l'exportation ou le maquillage/clonage. Le découpage (ou désassemblage) sert à approvisionner le marché des pièces recyclées. Ici, les voitures les plus prisées par les voleurs sont généralement les plus vendues, donc les modèles populaires et économiques.

Pour l'exportation, c'est l'inverse : on cherche cette fois des véhicules de luxe ou des utilitaires « sport » qui seront ensuite vendus en Asie du Sud-Est, en Europe de l'Est ou ailleurs à un prix de deux à trois fois plus élevé que celui qu'ont payé leur premier propriétaire. La proximité des États-Unis et d'importantes voies maritimes contribue à faire du Québec un territoire de choix pour ce type de receleurs.

Quant au maquillage/clonage, il s'agit grosso modo de donner au véhicule volé une nouvelle identité, ce qui peut être fait de deux façons : soit en remplaçant les pièces qui portent le numéro de série d'origine par celles d'un véhicule semblable destiné à la casse, soit en empruntant tout bonnement les numéros de série d'un véhicule de même modèle et en l'immatriculant dans une autre province. L'avantage de ce type de recel, c'est qu'il permet d'écouler les véhicules maquillés ou clonés sur le marché régulier et de les vendre à des acheteurs de bonne foi. Dans ce cas-ci, tout véhicule qui n'est pas hors catégorie – entendez « rare » – est une cible de choix, pour peu qu'il soit récent.

Le rapport du BAC

Le rapport que publie chaque année le Bureau d'assurance du Canada contient des informations fort utiles pour celui qui envisage d'acheter un véhicule neuf ou usagé. L'acheteur y apprend non seulement quels ont été les véhicules les plus volés au cours de l'année écoulée dans chaque catégorie (coupés, berlines, fourgonnettes, familiales, camionnettes et véhicules utilitaires), mais aussi lesquels ont fait l'objet des réclamations les plus élevées. Si l'acheteur découvre que le modèle qu'il souhaite acheter fait partie de l'une ou l'autre liste, il aura alors intérêt à jeter son dévolu sur un autre modèle moins convoité par les voleurs.

Notez que ces listes sont compilées à partir des données fournies par les principales compagnies d'assurance qui font affaires au Canada, et qu'elles peuvent être téléchargées à partir du site web du BAC au www.bac-quebec.qc.ca ou obtenues sur demande en composant l'un des numéros suivants : 514-288-6015 ou 1 800 361-5131. ■

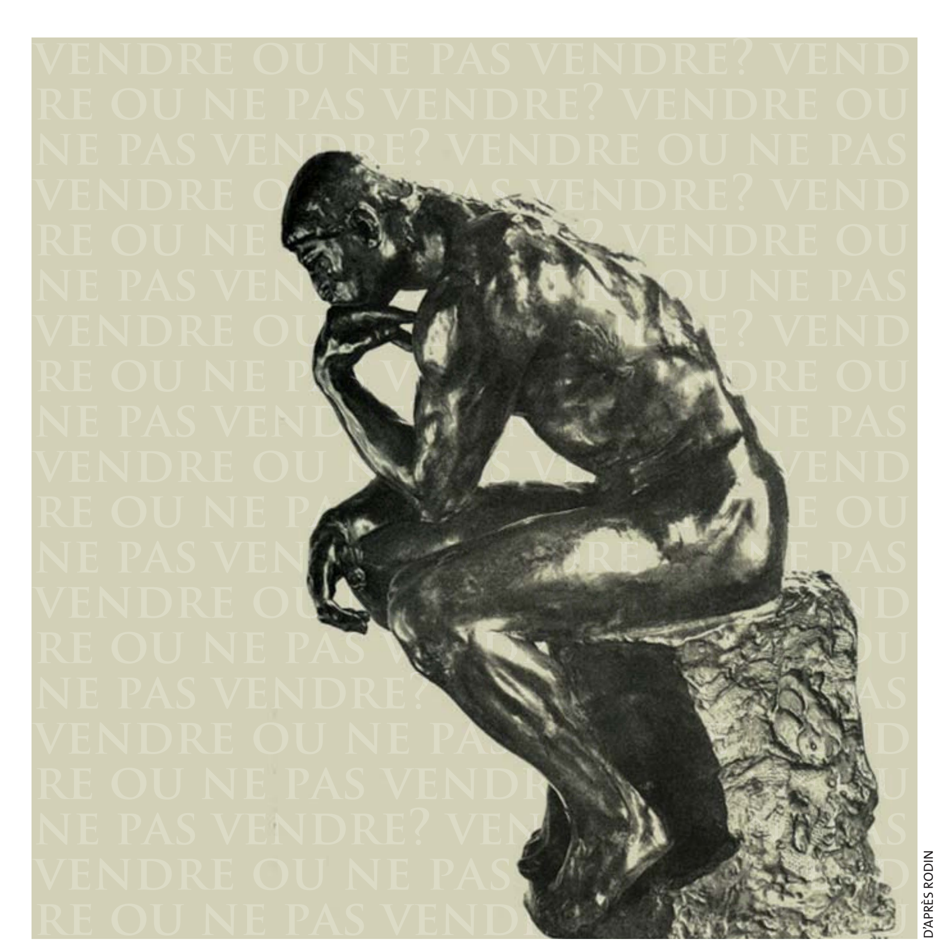
Pour plus d'information, veuillez appeler **Dale-Parizeau LM** au 1 877 807-3756 ou faire parvenir vos questions à *info@dplm.com*.

Vendre son entreprise

2. Prendre la décision

par Béatrice Miszczak

Lorsque nous l'avons laissé (voir IMB, Vol. 22, nº 1), monsieur Beauchemin était perplexe ; il se posait de multiples questions et ne savait pas par où commencer. Sans le savoir, il avait entamé le processus de vente. Se questionner pour définir pourquoi on vend et ce que l'on veut faire par la suite, c'est tenir compte du facteur humain.



D'APRÈS RODIN

Être certain de vouloir vendre

Selon Yvan Charron, CA de formation, lorsqu'on pense à vendre son entreprise, « il faut y réfléchir assez longtemps pour être convaincu que c'est bien ça qu'on veut ». Cette intention doit être claire, manifeste et constante. Si ce n'est pas le cas, il est préférable d'attendre. Cela peut prendre du temps. « Un entrepreneur, c'est quelqu'un qui travaille 70-80 heures par semaine et qui a constamment son entreprise en tête. Arrêter d'un coup sec, sans rien d'autre de prévu, peut avoir des conséquences fâcheuses, tant au plan de la santé que financier ». Tenir compte de l'aspect humain, c'est primordial.

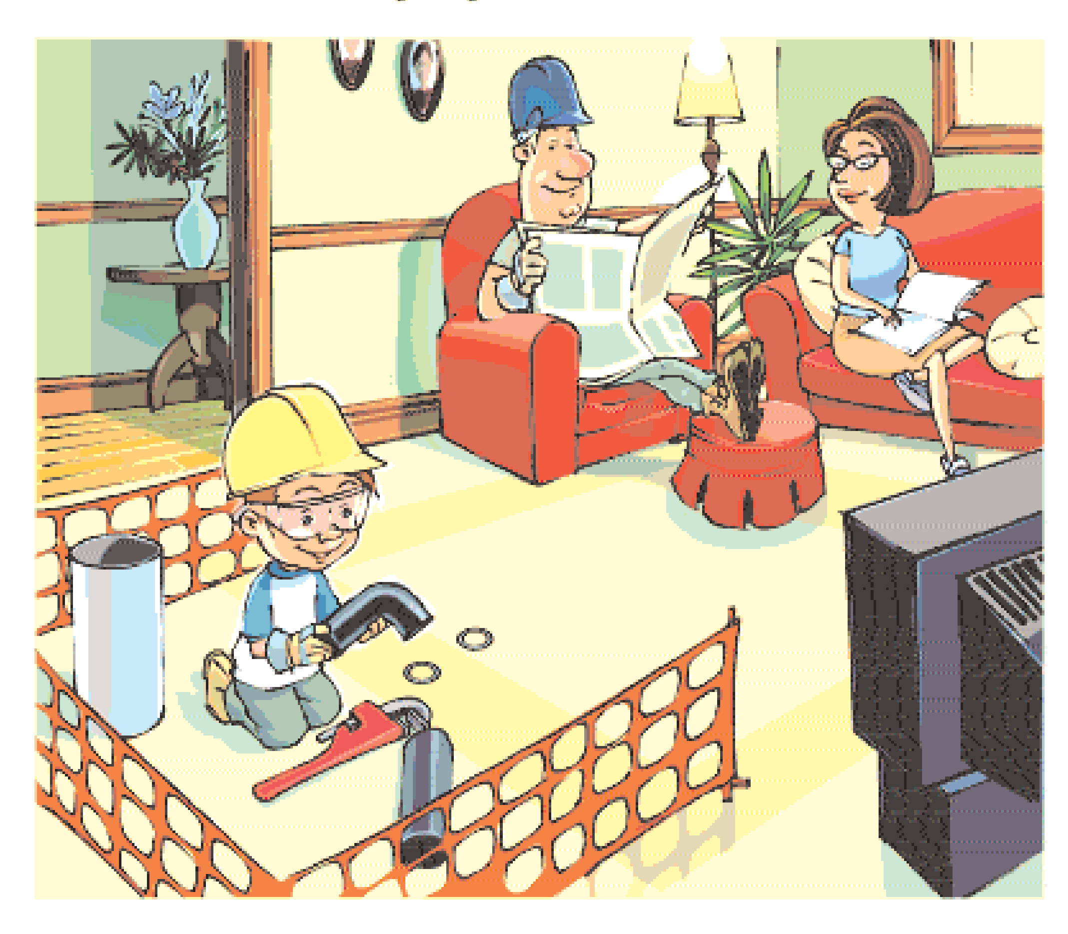
Une décision difficile

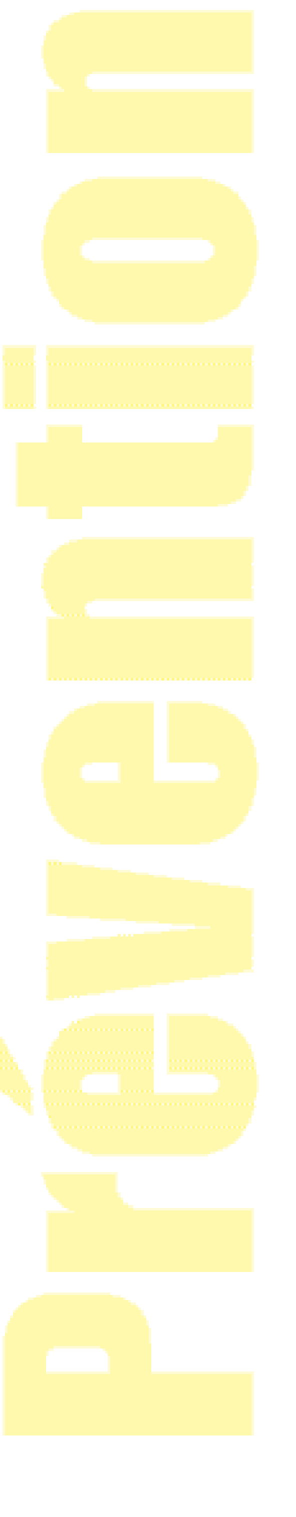
Vendre son entreprise peut signifier la retraite et, pour certains, la peur du vide. Selon Francine Chassé de FCML Consultants inc., un groupe spécialisé dans la planification de la relève, « c'est normal d'avoir peur de la retraite quand on a mis toute son énergie à diriger une entreprise. Cela signifie de nombreuses heures de travail, ce qui n'a pas laissé beaucoup de place pour le développement d'autres champs d'intérêt ». Vendre son entreprise signifie un changement qui est souvent perçu comme le passage d'une vie active, stimulante et remplie de défis, à autre chose d'inconnu. C'est partir. « Parce que l'entrepreneur agit dans le moment présent, ce n'est pas facile à faire », de dire Louise St-Cyr, titulaire de la chaire de développement et de la relève aux HEC.

Pourquoi définir un projet

Pour comprendre l'importance d'élaborer un projet, il faut se tourner vers ce qu'est un entrepreneur. S'il est difficile de préparer la suite, c'est que l'entrepreneur présente des caractéristiques particulières. Selon Louise St-Cyr, « c'est quelqu'un qui travaille beaucoup et qui est toujours en action ». Il doit trouver constamment des solutions aux problèmes, il est créatif et passionné. ▶

La prévention,
ça s'apprend!





Adopter des comportements adéquats face à la santé et à la sécurité ne s'apprend pas du jour au lendemain.

Nous avons tous intérêt à favoriser dès aujourd'hui le développement de saines habitudes de travail.

Communiquez avec le Service de santé et sécurité au travail de la CMMTQ au (514) 382-2668 ou 1 800 465-2668



Pour Martine Lacharité, vice-présidente de FCML Consultants, le fondateur de l'entreprise se définit par sa réussite professionnelle : « Il a bâti son entreprise pendant des années, il la voit comme une extension de sa personne ». Pour l'entrepreneur, son entreprise est sa passion. Louise St-Cyr affirme que « l'identité de l'entrepreneur, tant individuelle que sociale, s'est bâtie autour de son entreprise. Pour cette raison, il ne veut pas en perdre le contrôle ». Alors, vendre et accepter de se retirer de l'entreprise, c'est perdre son pouvoir et son statut social, c'est en quelque sorte faire un deuil. De là la difficulté de prendre LA décision que l'on reporte le plus tard possible. On repousse l'échéance par peur de l'inaction, le travail constituant une valeur importante en Amérique du Nord.

Lorsque l'entreprise n'est pas assez structurée, ce qui est souvent le cas de la petite entreprise, il est peut-être difficile de s'organiser. Mais c'est faisable. Louise St-Cyr suggère « de planifier longtemps d'avance et, surtout, de bien s'entourer ».

Une démarche qui prend du temps

Un exemple de passage réussi : Le Groupe Deschênes. L'origine de l'entreprise, qui œuvre dans la distribution de matériaux de plomberie et de chauffage, remonte à 1940. Elle est gérée maintenant par la 3e génération. À la fin de l'année 2000, Jacques Deschênes, âgé de 65 ans, passe le flambeau à son fils, Martin, actuel président et chef de direction. C'est à l'âge de 55 ans que Jacques Deschênes a pris la décision de préparer la relève. Il s'était donné 10 ans. « Pour avancer, il faut une certaine structure » insiste monsieur Deschênes. Très organisé, il met en place un comité consultatif qui deviendra avec le temps le conseil d'administration. Celui-ci comprendra des personnes de l'extérieur capables de remettre en question ses décisions. L'objectif : choisir le bon président.

Vendre et accepter de se retirer de l'entreprise, c'est perdre son pouvoir et son statut social, c'est faire un deuil.

Jacques Deschênes ne voyait pas nécessairement son fils comme président, en voulant le protéger de ce dur labeur. Mais après avoir passé tous les tests auxquels le comité a soumis plusieurs candidats, c'est Martin qui a été retenu. La transition s'est échelonnée sur plusieurs années. Jacques Deschênes juge le transfert réussi ; il est satisfait des résultats et l'entreprise est en croissance.

Définir le projet pour après

Lorsqu'on est certain de vouloir vendre, il faut développer ce que l'on veut faire par la suite, déterminer un plan de match, un projet de vie. On ne peut pas jouer au golf ni faire des croisières tout le temps, l'entrepreneur va s'ennuyer.

Alors, que fait maintenant Jacques Deschênes ? Il ne travaille plus 80 heures semaine, mais seulement 30 environ. À 70 ans, en forme et détendu, à titre de président du conseil de Groupe Deschênes, il choisit ses dossiers et agit un peu comme un consultant, au besoin. Mais il siège aussi au conseil d'administration de trois organismes, comme bénévole. Pour se garder en forme, il fait du ski et de la raquette, il coupe du bois et s'occupe de sa grande propriété. Le contact avec la nature est important pour lui ; lorsqu'il était plus actif, cela lui permettait de gérer son stress. « Pour un homme d'affaires qui subit continuellement beaucoup de pression, c'est important de pouvoir se détendre », prescrit-il. Ce que permettent la pêche et la chasse. Il ne s'ennuie pas, mais « je dois être le plus possible dans l'action ! » précise-t-il. Et comme il aime le travail manuel, quand il pleut il fait de la rénovation ! Quand on lui demande pourquoi il siège encore à des conseils d'administration, il s'enflamme : « J'ai beaucoup reçu au cours de ma vie, alors je veux permettre à des jeunes de profiter de ce que j'ai appris ». S'impliquer dans différentes activités sociales permet, selon monsieur Deschênes, de « bâtir un climat propice à la mise en place de la relève ». Et c'est pour lui une grande source de satisfaction.

Dans le processus de vendre, selon Jacques Deschênes, l'aspect le plus négligé est le facteur humain, qui passe souvent au second plan. Il s'agit pourtant d'une période de grande fragilité : « le capitaine, habitué à diriger, traverse une tempête émotive », de dire Martine Lacharité. Il doit se construire une autre image. Et, aussi, selon Louise St-Cyr, affronter les facteurs externes ou la « *Succession conspiracy* » : les clients, les fournisseurs, la famille ou les banquiers qui peuvent ne pas vouloir perdre la relation privilégiée qu'ils ont avec le propriétaire et faire pression pour qu'il retarde sa décision.

Quel montant on a en tête ?

Ça y est ! L'avenir de l'entrepreneur est planifié, les projets sont connus, on veut vendre. Prochaine étape : à quel prix ? L'entrepreneur doit fixer un montant qui le satisfait. Avec lequel il n'aura aucun remords. Ce prix est-il réaliste ? Nous aborderons cette question dans le prochain numéro. ■

Adresses utiles

- **www.fcml.ca** – site de FCML Consultants
- **www.mentoratquebec.org** – site de Mentorat Québec
- **www.hec.ca/chairepme**
  site de la Chaire de développement et de la relève de la PME
  Préparer la relève : neuf études de cas sur l'entreprise au Québec,
  Presses de l'Université de Montréal, par Louise St-Cyr et Francine Richer.

Nouveaux produits

■ *Thermomètre numérique*



WEISS Instruments présente son nouveau thermomètre numérique solaire ***DVU35***. Son boîtier solide et pivotant sur 2 axes facilite la lecture de la température. L'affichage numérique permet une lecture à plus de 15 pieds. Sans pile, la qualité des cellules solaires du *DVU35* permet une lecture au moyen d'une simple bougie. Avec une précision de 1 % sur une fourchette de lecture de -45 à 150 °C, le *DVU35* offre une précision de lecture inégalée, comparée au thermomètre à dilatation liquide. Compatible avec la plupart des puits d'insertion.
Vaptec inc.
450-686-0390, www.vaptec.ca

■ *Inspection video*

Le nouveau système d'inspection ***Gen-Eye GL*** de **GENERAL Pipe Cleaners** contient une caméra auto-nivelante qui maintient une image toujours droite à mesure qu'elle avance. L'eau se trouve toujours en bas de l'image, ce qui facilite l'interprétation pour vous ou pour votre client. La caméra ne fait que 1,4" de diamètre et ses 16 ampoules DEL éclairent



des conduites aussi larges que 10 po. L'enregistreur DVD conserve des images d'une grande netteté qu'on peut voir sur un écran couleur de 9 po. Le système contient tout ce qu'il faut pour analyser les problèmes de conduite de 2 à 10 po, incluant un titreur, un convertisseur CA/CC, un calculateur de distance et un enregistreur vocal. Toute l'électronique est protégée par un coffret solide, avec roues et poignée télescopique, facile à utiliser et à transporter. On peut disposer de tiges durables jusqu'à 400 pi. Un localisateur numérique permet de situer facilement où est rendue la caméra au moyen d'un transmetteur interne de 512 Hz. Garantie 2 ans. *www.drainbrain.com*.
Agence Rafales inc.
T : 514-731-3212, 418-654-0162

■ *Contrôle de thermopompes et systèmes CVC*



Aube annonce 2 nouveaux modèles de contrôleurs TH146, compatibles à la fois avec les systèmes CVC 1H à 3H3C et les thermopompes 1H1C à 4H2C. Leur conception en 2 parties (un module de contrôle et un thermostat) simplifie l'installation particulièrement dans le cas de rénovations ou lorsqu'une thermopompe est ajoutée à un système de chauffage existant. Tous les appareils commandés par le TH146 sont branchés au module de contrôle habituellement installé près de la chaudière (fournaise) ou de l'échangeur d'air ; il suffit de 2 fils pour relier le thermostat au module de contrôle. Le TH146 permet de remplacer un thermostat basse tension existant sans avoir besoin de fils supplémentaires. Changement automatique (chauffage/climatisation, humidification/déshumidification), verrouillage du clavier, entrée bi-énergie qui évite d'installer des relais ou des DEL supplémentaires, sélection des cycles, et des sorties pour humidificateur et déshumidificateur. La sortie pour déshumidificateur peut aussi être utilisée pour un échangeur d'air : le TH146 programmable est doté de plusieurs modes d'échange d'air conçus pour réguler la qualité de l'air intérieur.
Aube Technologies
www.aubetech.com

Calendrier

■ **26 avril 2007**
Assemblée générale annuelle CMMTQ
Hôtel Gouverneur Île Charron, Longueuil
à compter de 17 h, www.cmmtq.org

■ **2 au 4 mai 2007**
Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie
21e congrès annuel *Énergie, grandeur nature*
Ville de Saguenay
www.aqme.org, info@aqme.org

■ **7 mai 2007**
ASHRAE – Montréal
Souper-conférence *Green Buildings Global Acceleration*
par Kevin Hydes P. Eng., P.E., LEED AP, président du Conseil mondial du bâtiment durable
Club St-James, 17 h 30
514-990-3953, www.ashrae-mtl.org

■ **7 mai 2007**
ASHRAE – Québec
Symposium annuel en collaboration avec Hydro-Québec
Projets d'efficacité énergétique
Hôtel Gouverneur Sainte-Foy
www.ashraequebec.org

■ **8 mai 2007 2006**
ASPE – Montréal
souper-conférence *Les gaz médicaux*
par Richard Lapointe, EEME Médical
Restaurant La Goélette, 17 h 30
514-366-4552, www.aspe.org/montreal

■ **24 au 26 mai 2007**
Salon international du design d'intérieur de Montréal SIDIM
Place Bonaventure, Montréal
Pour professionnels et gens d'affaires :
jeudi 10 h à 20 h, vendredi 10 h à 18 h
samedi pour tous : 10 h à 18 h
www.sidim.com

■ **13 au 16 juin 2007**
Oilheat 2007
Congrès annuel de l'Association canadienne du chauffage au mazout (COHA)
St. John's, Terre-Neuve
T : 905-946-0264, F : 946-0316,
www.coha.ca

Bienvenue aux nouveaux membres

du 22 décembre 2006 au 31 janvier 2007

Martin Lépine
6192785 Canada inc. f.a. :
Ami mécanique industriel
2455 rue Cantin, CP 9
Jonquière
(418) 542-3531

Vincent Dumont
9160-3225 Québec inc. f.a. :
Dumont électrique
405 rue de la Girouille
Québec
(418) 932-9616

Dany Bellavance
9171-3776 Québec inc. f.a. :
Chauffage Ja-Niel, Distribution Ja-Niel
520 rue Adanac
Québec
(418) 660-8888

Thierry Brayoud
705 chemin du Ruisseau
Sainte-Catherine-de-Hatley
(819) 843-6094

Marc Tremblay
9174-0761 Québec inc. f.a. :
Plomberie et chauffage C.T.L.
1198 rue Beaulac
Québec
(418) 849-0668

Pierre Brouillette
9175-3731 Québec inc. f.a. :
Plomberie Beaver Brouillette
32 rue St-Thomas
Louiseville
(819) 228-8010

Daniel Boivin
Consortium Alco-TMI/ Lajoie Somec inc.
1615 boul. St-Paul
Chicoutimi
(418) 543-1515

Jocelyn Duchesne
Plomberie J. Duchesne
413 rue du Lac Noël
Saint-Colomban
(450) 432-7999

Luc Laroche
Services de protection d'incendies Capital inc.
900 boul. de la Carrière, bur. 104
Gatineau
(819) 771-5568

Marc Dubuc
EMD entrepreneur général inc.
110 boul. Curé-Labelle, bur. 200
Sainte-Thérèse
(450) 419-4905

François Gagné
H2O innovation (2000) inc.
420 boul. Charest Est, bur. 240
Québec
(418) 688-0170

Peter Evangelidis
Idéal mécanique inc.
5812 boul. St-Laurent
Montréal
(514) 277-1630

François-Charles Laberge
Laberge thermo-pompe
93 rue Gilmour
Châteauguay
(450) 692-2662

Miguel Campeau
Les chauffages M.C.
4368 chemin des Pionniers
Mont-Laurier
(819) 660-1819

Raymond Liessens
Climatisation chauffage Sorel-Tracy inc.
810 rue Champlain
Saint-Joseph-de-Sorel
(450) 742-5557

Réjean Latour
Installations thermiques inc.
212 rue Académie
Salaberry-de-Valleyfield
(450) 377-3907

Info-produits

ANNONCEURS	TÉLÉPHONE	SITE INTERNET
Aeroflo	905-890-6192	www.aeroflo.com
Bousquet Technologies	800-363-9197	www.bousquet.ca
Bradford-White	905-238-0100	www.bradfordwhite.com
Delta Faucet	800-345-3358	www.deltafaucet.com
Deschênes & fils	514-374-3110	www.deschenes.ca
Énairco	800-463-8019	www.enairco.com
Énertrak	800-896-0797	www.enertrak.com
Entreprises Marcel Nantel	450-975-2212	www.nantel.net
Ford	800-668-5515	www.ford.ca/ vehiculescommerciaux
General Pipe Cleaners	514-731-3212	www.generalpipecleaners.com
Groupe Master	514-527-2301	www.master.ca

ANNONCEURS	TÉLÉPHONE	SITE INTERNET
HG Spec	450-434-3384	www.hgspec.com
LG Electronics	88-542-2623	www.lge.ca
Métal Action	514-939-3840	www.metalaction.com
Mitsubishi Electric	800-896-0797	www.enertrak.com
Newmac Manufacturing	450-629-0707	www.newmacfurnaces.com
Produits de Ventilation HCE	888-777-0642	www.proventhce.com
S.I.E. Équipement industriel	800-363-8482	www.sie.ca
Uponor	450-668-9550	www.uponor.ca
Venmar	800-567-3855	wwww.venmar.ca
Victaulic	514-426-3500	www.victaulic.com
Viessmann	800-387-7373	www.viessmann.ca
Wilo	866-945-6236	www.wilo-na.com

Climatiseur ART COOL[MC] de LG

Meilleur au monde



9 000 à 12 000 BTU, panneau modifiable.

Un heureux mariage de commodité et de beauté

Décorez votre pièce à votre goût tout en gardant votre salon ou votre bureau bien au frais avec le nouveau système de climatisation modifiable ART COOL[MC] de LG. Ce modèle innovateur vous permet de montrer votre image préférée grâce au panneau modifiable. Vous pouvez mettre un dessin, une photo ou une autre image décorative dans le cadre du climatiseur ART COOL[MC]. Il suffit de soulever le panneau vers le haut et d'y insérer l'image que vous voulez. Vous pourriez par exemple y placer un dessin fait par un enfant, un portrait de famille, des photos de vacances - c'est à vous de choisir.



Pour vous renseigner sur les climatiseur ART COOL[MC] de LG, visitez notre site Web au www.LG.ca ou allez chez un détaillant de votre région.

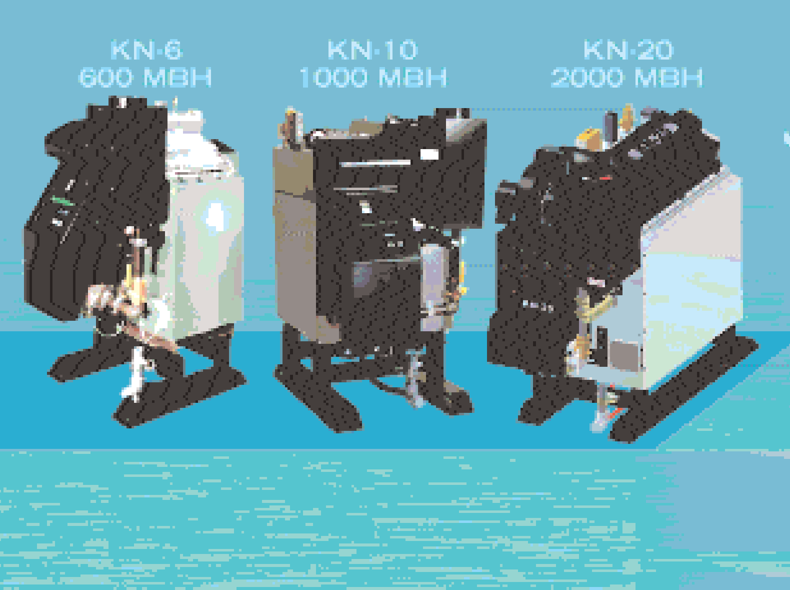
Visitez-nous au kiosque 239 au salon Mécanex.

La performance une affaire de famille !

HydroTherm innove avec sa dernière-née, la KN-SLM, la toute nouvelle génération de chaudières à gaz, un ajout de taille à sa famille d'appareils ultra-performants.

Jamais des chaudières à gaz n'auront été aussi fiables, versatiles et performantes - une efficacité allant jusqu'à 99% - en plus d'être si faciles à installer !

KN-SLM
200 MBH
versatile: modulation 5/1
utilisation résidentielle et commerciale





HydroTherm

chaudières à gaz commerciales -



Distributeur de confort

Pour plus de détails, communiquez avec l'un de nos représentants, ou visitez-nous au www.master.ca